

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学号: X2010230356

UDC _____

厦门大学

硕 士 学 位 论 文

电器制造企业财务管理系统设计与实现

Electrical Appliances Manufacturing Enterprise Financial
Management System Design and Implementation

姚悦

指导教师姓名: 段 鸿 副教授

专 业 名 称: 软 件 工 程

论文提交日期: 2012 年 4 月

论文答辩时间: 2012 年 5 月

学位授予日期: 2012 年 6 月

答辩委员会主席: _____

评 阅 人: _____

2012 年 4 月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为()课题(组)的研究成果,获得()课题(组)经费或实验室的资助,在()实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（ ） 1.经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，
于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

（ ☒ ） 2.不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日

摘要

电器制造企业中的财务部门作为该类企业经营的核心部门,其会计电算化的应用也成为企业信息系统实施成败的关键。原始的电器制造企业会计档案包括原始凭证,记帐凭证,期刊,明细帐,总帐以及报表等,一个单位每一会计期间的会计档案都要按照一定的要求定期排列,一起用各种附件定期加包封面,装订成册,耗费很多时间和空间,查找非常不方便,而且很容易损坏。

本论文介绍了电器制造业财务会计软件开发的整个过程,该系统以电器制造企业为例,以会计学的基本理论为基础,以我国会计电算化的管理体制为约束,结合了电器制造业的中小企业的财务管理需求进行开发的。为实现会计电算化业务中的财务管理功能,系统采用了典型的信息管理系统(MIS)模式。该系统主要包括后台数据库的建立和维护以及前端应用程序的开发两个方面,系统为 C/S 架构。系统的后台数据库采用 SQL Server 2005 建立,其提供了强大而稳定的企业级数据库开发平台,实现了数据一致性、完整性及安全性上的要求。并且 SQL Server 的存储过程特性,为本系统业务功能的实现提供了解决方案。系统的前台应用程序采用 Delphi 7.0 进行开发。Delphi 的 ADO 组件提供了强大而快捷的数据库控件,达到了方便而简洁操纵数据库的智能化对象,实现了短期内开发出用户满意的可行系统。

本论文首先对系统的意义和目的及方法做了介绍,然后是系统的开发技术介绍,然后对系统进行了分析和设计,最后是系统代码设计部分,最后对系统进行了测试和分析。

关键词: 电器制造; 财务管理; Delphi 7.0; SQL

Abstract

Computerized accounting application determines the key to the success of the enterprise information system implementation. The original electrical manufacturing business accounting files, including original receipts, vouchers, journal entries, subsidiary ledgers, general ledger and reporting. One unit for each accounting period, accounting files should be arranged according to certain requirements, together with a variety of accessories on a regular basis plus a cover, bound, cost a lot of time and space, find very inconvenient, but also easy to destruction.

This dissertation describes the electrical manufacturing industry financial accounting software development process, the system to the electrical manufacturing companies, for example, based on the basic theory of accounting, management of computerized accounting system constraints, combined with the electrical manufacturing industry. financial management needs of small and medium enterprises development. Computerized accounting business financial management functions, the system uses a typical management information system (MIS) mode. The system including the back-end database, the establishment and maintenance, and front-end application development system for C / S structure. The establishment of the system's back-end database using SQL Server 2005, provides a strong and stable development of enterprise-class database platform, to achieve data consistency, integrity and security requirements. The system's front-end applications using Delphi 7.0 development. DELPHI ADO component provides a powerful and fast database control to achieve a simple and easy to manipulate the database intelligent objects, and developed a viable system of customer satisfaction in the short term.

This dissertation first introduces the meaning and purpose of the system and method, and system development techniques and systems analysis and design, and finally the design portion of the system code, system testing and analysis.

Keywords: Computerized Accounting; Financial Management; ADO; SQL

目 录

第 1 章 绪论	1
1.1 项目开发背景及意义.....	1
1.2 国内电器制造企业现状.....	1
1.3 电器制造业财务软件的必要性.....	4
1.4 主要研究内容.....	5
第 2 章 相关技术和理论基础	7
2.1 DELPHI 的简介	7
2.2 ADO 组件.....	8
2.3 SQL SERVER 2005	9
2.4 相关会计理论	10
2.5 财务电算化简介	11
2.6 本章小结	11
第 3 章 系统需求分析	12
3.1 业务需求分析	12
3.1.1 业务描述.....	12
3.1.2 数据流程.....	13
3.2 功能需求分析.....	14
3.2.1 环境需求.....	14
3.2.2 功能需求.....	15
3.3 非功能性需求分析.....	16
3.3.1 系统的性能需求.....	16
3.3.2 系统安全需求.....	16
3.4 可操作性分析	17
3.5 本章小结	18
第 4 章 系统总体设计	19

4.1 软件架构设计	19
4.2 总体功能模块设计	20
4.2.1 基础资料维护	21
4.2.2 凭证管理	22
4.2.3 账簿管理	22
4.2.4 报表管理	23
4.2.5 期末处理	23
4.2.6 往来管理	24
4.2.7 固定资产管理	24
4.2.8 结账及报表管理	25
4.3 本章小结	26
第 5 章 系统详细设计与实现	27
5.1 数据库设计	27
5.1.1 数据库表关系图	28
5.1.2 数据库表结构	30
5.1.3 存储过程	41
5.2 系统实现	42
5.2.1 程序主窗体	42
5.2.2 会计科目设置	42
5.2.3 账户设置	45
5.2.4 凭证输入	47
5.2.5 凭证过账	49
5.2.6 总分类账查询	50
5.2.7 试算平衡	52
5.2.8 明细账查询	52
5.2.9 期末结账	54
5.2.10 资产负债表报表输出	54
5.2.11 系统扩展	55
5.3 本章小结	56

第 6 章 系统测试	57
6.1 设计测试	57
6.2 测试内容	57
6.3 测试结果	61
6.4 本章小结	61
第 7 章 总结与展望	62
7.1 总结	62
7.2 展望	62
参考文献	63
致谢	65

Contents

Chapter 1 Introduction.....	1
1.1 Development of the Project Background and Significance.....	1
1.2 Domestic Electrical Appliances Manufacturing Enterprise Status	1
1.3 Need for Electrical Manufacturing Financial Software	4
1.4 Main Research Contenth	5
Chapter 2 The Related Technology And Theory Basis.....	7
2.1 Delphi Profile	7
2.2 ADO Components	8
2.3 SQL Server 2005.....	9
2.4 Accounting theory	10
2.5 Introduction to the Computerization of Financial	11
2.6 Chapter Summary.....	11
Chapter 3 System Requirements Analysis.....	12
3.1 Business Requirements Analysis.....	12
3.1.1 Business Description.....	12
3.1.2 Data flow.....	13
3.2 Functional Requirements Analysis	14
3.2.1 Environment requirements.....	14
3.2.2 Functional requirements.....	15
3.3 Non-Functional Requirements Analysis.....	16
3.3.1 Performance requirement.....	16
3.3.2 Security requirement	16
3.4 Feasibility Analysis.....	17
3.5 Chapter Summary.....	18
Chapter 4 Overall System Design.....	19

4.1 Software Architecture Design.....	19
4.2 Overall Module Design	20
4.2.1 Basic Data Maintenance	21
4.2.2 Certificate Management.....	22
4.2.3 Ledger Management	22
4.2.4 Statements of Manager.....	23
4.2.5 Final Accounts	23
4.2.6 Current Account Management	24
4.2.7 Fixed Assets Management	24
4.2.8 Check and report management.....	25
4.3 Chapter Summary	26
Chapter 5 Database Design And System Realization	27
5.1 Database Design	27
5.1.1 Database Table in Figure.....	28
5.1.2 Database Table Structure.....	30
5.1.3 Stored Procedures	41
5.2 System Implementation	42
5.2.1 Program Main form.....	42
5.2.2 Accounting subject Set up.....	42
5.2.3 Accounts Set up.....	45
5.2.4 Certificate Input	47
5.2.5 Certificate Posting.....	49
5.2.6 The General Ledger Queries	50
5.2.7 Trial Balance	52
5.2.8 Breakdown of Query	52
5.2.9 End of The Period Closing.....	54
5.2.10 Balance Sheet Report Output.....	54
5.2.11 System Expansion	55
5.3 Chapter Summary.....	56

Chapter 6 System Test	57
6.1 Design Test	57
6.2 Test Contents	57
6.3 Test Results	61
6.4 Chapter Summary.....	61
Chapter 7 Summary and Outlook.....	62
7.1 Summary	62
7.2 Outlook.....	62
References	63
Acknowledgements	65

第 1 章 绪论

1.1 项目开发背景及意义

随着电器制造企业生产的发展和生产规模的日益社会化，电器制造企业财务系统在不断的发展变化。经过人们长时期实践经验的积累，电器制造企业财务系统由简单到复杂，由不完善到完善，逐渐形成一套完整的体系，在经济管理工作中发挥着越来越重要的作用。与此同时，随着经济管理工作对财务系统数据处理要求的日益提高和科学技术的进步，财务系统操作技术也在不断地发展变化，计算机财务系统的出现大大提高了财务系统工作及至整个管理工作的水平和效率。

企业财务部门作为制造企业经营的核心部门，其会计软件的也决定着一个企业信息系统实施成败的关键。传统财务档案包括记账凭证、原始凭证、日记账、明细账、以及报表总账等，企业的位会计期间的财务账本都要按照一定的要求排列，装订成册，浪费了大量的人力和物力还有时间浪费，而且查询起来很不方便，时间长了容易损坏。电算化会计是以微型计算机网络为工具，运用会计所特有的方法，对企业的经营活动情况进行反映和监督，所以它既是提供以财务信息为主的信息系统，同时又是可以参与企业管理的一种方法。财务电算化会计的职能是反映和监督，它的内容是核算和管理，目前还出现了会计决策支持子系统^[1]。通过会计核算来决策企业的领导经营活动情况，通过会计管理来检测和监督企业的各项经营活动情况，通过会计决策来参与企业上层企业管理。针对电算化会计的以上内容，会计软件主要分为核算型财务软件、管理型财务软件和决策支持型软件。本系统既是属于核算型财务软件系统^[2]。

1.2 国内电器制造企业现状

中国作为制造业大国的地位已被世界所公认，我国的电器制造业发展异常迅速，产业基础越来越大，尤其在长江中下游地区以及珠江三角洲地区，发展尤为

突出。其中电器制造业是我国制造业的龙头企业，对我国的经济增长起到了巨大的推动作用。

然而我国电器制造业现状不容乐观，存在很多问题。最普遍的问题就是中国制造业劳动生产率低和成本控制不达标。中国大多数企业已外包或者代加工为主，其中存在中国处在制造链下游等诸多的因素，但我们还要注重在家电制造业上更多的进行研究，使其能够在现有的基础上创造更多的价值，使中国的制造电器业能更好的发展。现阶段提高中国家电制造业整体利润的最好的方法是提高资金的使用效率、降低生产成本、产生规模效益和集约效益等。这些方法或多或少的反应了制造业企业内部财务控制的问题上。因此，我们要注重加强电器制造业的财务电算化使用改善企业的财务管理状况^[7-9]。

电器制造业企业管理现状：

1. 标准工艺不易制定，难以掌握

由于电器制造行业设备、人员状况复杂，在实际生产过程中往往不能按照标准过程中应采取的执行，一些产品由于一些关键工序的机器和其他资源的限制，或其他特殊情况并存导致存在的各种工作流程的情况，如何进行科学的管理，成为生产现场管理的难点

2. 现场单据多，作业烦琐

电器制造行业加工工序繁多，需要的原材料比较多，生产现场往往需要填写大量单据，如做工艺管理，则还需要填写大量的工艺移转单据，造成了人员困扰。

3. 外包加工不易于管理

机械加工中，有很多特殊工艺需要外包加工，或者客户要求需求批量大时，也需要把很多订单委外加工用来减轻压力生产，传统手工管理方法往往无法应付如此繁杂的状况，造成了管理难度增加。

4. 生产状况复杂，现场不易掌握

在实际生产过程中，往往存在许多不确定因素，如产品的重修复工，材料，半成品，废品等，难以管理，控制现场条件。

5. 项目型接单生产方式难以掌控

部分电器制造行业用户，采用的是项目式生产，常常需要于接单时确定大客户大量特殊要求，并根据项目进行单独设计、核算成本、生产、准备材料。手工作业时面对庞大的物料清单，复杂的生产状况等，常常造成交付成品延迟，而库存商品又积压，加工出现不同等程度的问题。

6. 库存账物的管理

电器制造行业的物料存储简易方便，但也同时带来了账务管理的难度。库存每日的都有进货，出货等业务，非常频繁，且生产领料时由于原料的形状、原料的材质等特性等原因，经常不能够按实际生产所需进原料。生产过程中的一些超额磅差，损耗也同样造成库存账务管理的困难。另外，由于生产管理和库存的侧重不同，部分材料有双单位的需求。

7. 采购、生产计划的制订

电器制造行业由于大部分零部件加工周期长，某些原材料由于市场原因，不能够采购。如何在销售预测不准确的前提下，制订出合理的采购、生产计划。即要及时反映客户的需要，又要降低采购和存货成本，提高客户满意度，是每一个经营者和管理者必须面对的一大问题。

8. 成本的控制

对于电器制造企业，如何最大限度地降低成本，一直以来是企业追求的目标。因此，企业不能只知道单个产品的成本，但也清楚了解产品的成本结构。只知道产品的实际成本，而且产品的成本结构的分析，找到改善的关键。生产成本的计算并不简单，你必须先建立一套正确的成本收集系统，以得到正确的成本数据。此外，该项目的范围是在生产成本的计算过程中的股份，并计算步骤是非常复杂的，不仅要花费大量的时间和人力，但也容易出错，产品结构复杂，所以其计算方法是几乎人类无法胜任。因此，迫切需要的管理人员更好，更快地为实际成本的计算方法。

9. 原材料采购数量、价格的管理

电器制造行业产品的成本结构，原材料成本占到总成本超过 80%，因此，必须严格控制购买原材料的采购。原材料价格一直波动，因此，有必要首先对价格

的严格控制；此外，作为原材料（如钢铁的特点，因为它的材料，形状和包装，往往有一个供应商交货数量和购买不一致经理的数量，需要的原料，数量，价格和其他问题及时记录和处理，以避免影响对生产或使用的资金金额。

10. 机器设备及工装夹具、量具、模具的管理

电器制造行业生产过程中，机械及设备，夹具，测量的维护管理非常复杂，尤其体现在产品结构，夹具，测量资料和专用设备。这些机器设备，夹具，测量编码，如何管理自己的交易信息是不是一件容易的事。此外，一些夹具，测量工具，一些公司的模具信息是商业秘密，数据安全就显得尤为重要。

1.3 电器制造业财务软件的必要性

电器制造是从投入到产出的一个过程，在此过程中，需要一系列的财务计划和各种财务监督。为了保障企业整体有效的运营，发挥整体资源优势，企业必须建立完善的内部财务控制与监督制度，并实现以下目标：

1. 实现企业的目标

企业的目标就是企业所要达到的预期效果，企业目标为企业的发展提供了方向，在制定了合理的企业目标之后，企业的一切财务控制活动都是为了企业的目标的实现。企业的目标是财务控制活动的基础。财务控制依据企业目标而行，而且它是检验目标是否实现的主要依据，在实现企业目标过程中，财务控制还可以实现监督的作用。并且通过财务控制和监督可以在每个生产步骤确定具体的目标，从而实现企业的整体利益，处理好局部利益与全局利益的关系，为实现企业的整体目标而努力^[3]。

2. 保证企业战略决策顺利实施

电器制造业得整体资源与市场优势来自于从投入到产出包括投入前、产出后等烦步骤的合作运行的协同性与有序性。企业能否生存并不断得以发展，最为关键的是在这个生产过程中各项具体财务计划的实施，从而达到总体战略目标的实现。通过财务监控，可促使各项具体的财务计划服从战略决策的需要，顾全大局，并确保各项计划实现所需的较强大的财力支持。

3. 保证财务信息质量

一般而言，管理层处于信息劣势，而具体执行各项工作的人处于信息优势。管理层是以全局的角度来实现企业目标，而具体执行各项工作的人有可能会以各自的角度来实现企业目标。

信息不对称和相对的不同，可能会使人为了自己的利益，采取欺诈，会计信息失真，从而达到盈余操纵的目的，这种情况下，势必给企业的经营决策产生不利影响。因此，企业必须使用财务控制的有力武器，通过发展一套完善的财务管理和控制系统，具体的行动实施严格的规范，提高财政透明度，从而确保企业在准确财务信息的基础上做出正确的战略决策。

4. 保证业绩考核的科学性和正确性

进行业绩考核是企业财务管理的一个方面，考核的科学性和正确性更直接影响到整个企业激励机制的有效运行。因此，建立完善的财务控制和监督体制是保证集团公司建立公正、公平、科学合理的考核体系的前提。

5. 防范企业的财务风险

在企业的财务管理实践中，我们经常见到由于货币资金的缺乏，企业会进行贷款在资金的借贷过程中，企业无疑存在着财务风险。因此，建立和实施科学的企业集团财务控制系统是预防、控制了整个集团的财务风险的一种有力手段。

可见，企业的财务控制在制造业经济发展过程中占有相当重要的地位，是企业财务管理不可或缺的组成部分，也是确保企业整体利益实现的必要手段，对整个企业的发展有着非常重要的意义^[4-6]。

1.4 主要研究内容

本系统以会计学的基本理论为基础，我国会计电算化的管理体制为约束，结合电器制造企业管理模式的财务管理需求进行开发的。按照会计的对象、会计的职能、会计核算方法、会计科目、账户、会计科目与账户的关系、复式记账原理、借贷记账法、会计分录、试算表与试算平衡、结账与会计报表来进行业务功能的建立。系统部分采用后台数据库加前端平台的 C/S 结构。业务功能通过数据库中

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库